

Tacógrafo Stoneridge Serie 2400

MANUAL DE USUARIO

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Permitir que entre suciedad en el tacógrafo puede provocar fallos prematuros del dispositivo. Asegúrese de que el tacógrafo está cerrado en todo momento excepto cuando se abra para cambiar los discos diagrama. **No deje** el mismo disco por un tiempo indefinido en el aparato. Existe la posibilidad de que el estilete llegue a cortar el disco de papel, provocándose irreparables daños al aparato si se circula con el vehículo en estas condiciones.

Desconecte la alimentación eléctrica del tacógrafo si:

- Soldadura eléctrica se va a llevar a cabo en el vehículo.
- Si el vehículo va a estar durante un periodo largos sin utilizarse

Picos de tensión pueden provocar daños permanentes en circuitos electrónicos del tacógrafo. Del mismo modo, fallos en otros componentes eléctricos del vehículo, por ejemplo el regulador del alternador, puede causar daños en el tacógrafo, el cual está permanentemente conectado a batería.

La bandeja del tacógrafo no es capaz de soportar pesos cuando está abierta.

Indice

1 TACÓGRAFO SERIE 2400

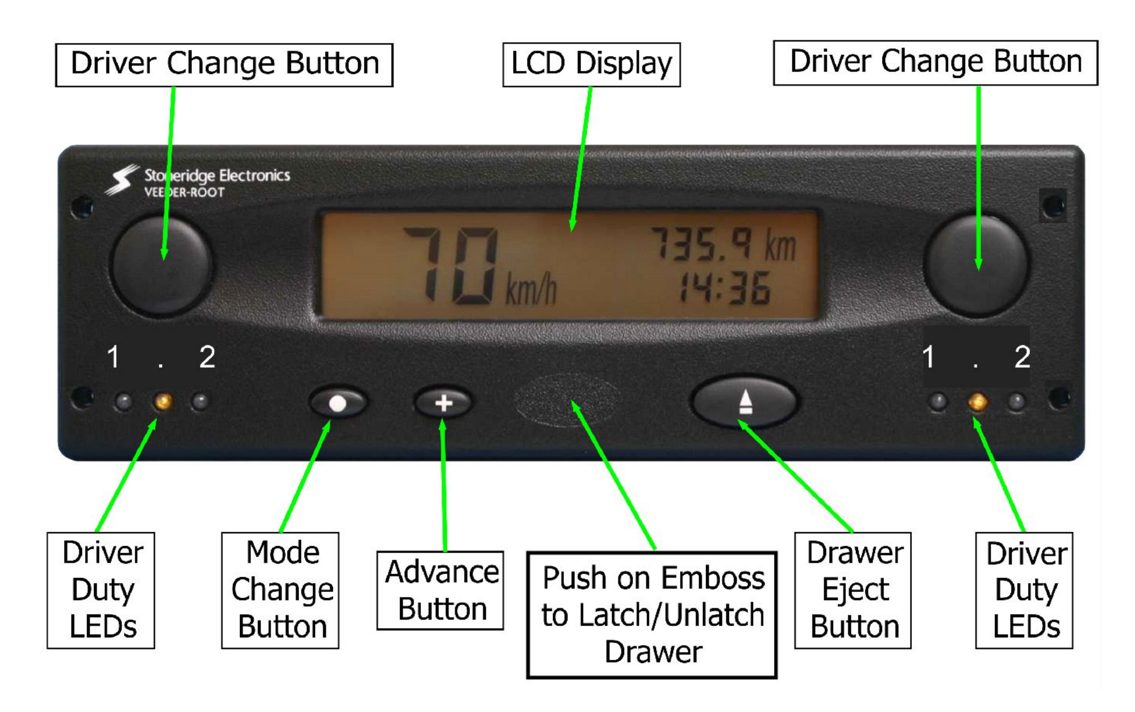
El tacógrafo electrónico Serie 2400 que se describe en este manual es un grabador electrónico sobre disco con bandeja y que se fabrica en formato de radiocasete ISO standard. Este formato permite el montaje en múltiples lugares asegurando que el colocar o sacar el disco y utilizar los controles sea sencillo y accesible para el usuario. El tacógrafo muestra y registra la velocidad y la distancia en unidades métricas, kilómetros por hora y kilómetros respectivamente. Además de mostrar y registrar la velocidad del vehículo y la distancia recorrida, el tacógrafo incorpora un reloj electrónico, este controla el mecanismo que rota la fijación del disco e muestra la hora sobre la pantalla del tacógrafo.

La bandeja, que tiene el disco del tacógrafo ó la fijación del disco, la pantalla y los mandos, se bloquea electromecánicamente cuando el vehículo está circulando, y puede sólo ser abierto, para facilitar el acceso al disco para su colocación o retirada, cuando el vehículo está parado y el contacto esta dado.

En la parte superior derecha de la pantalla se encuentra el odómetro, este registra la distancia recorrida por el vehículo con una precisión de cien metros y puede tener hasta siete dígitos. La hora se muestra en la pantalla, en la parte inferior derecha, en formato de 24h. La velocidad actual aparece en la parte izquierda de la pantalla.

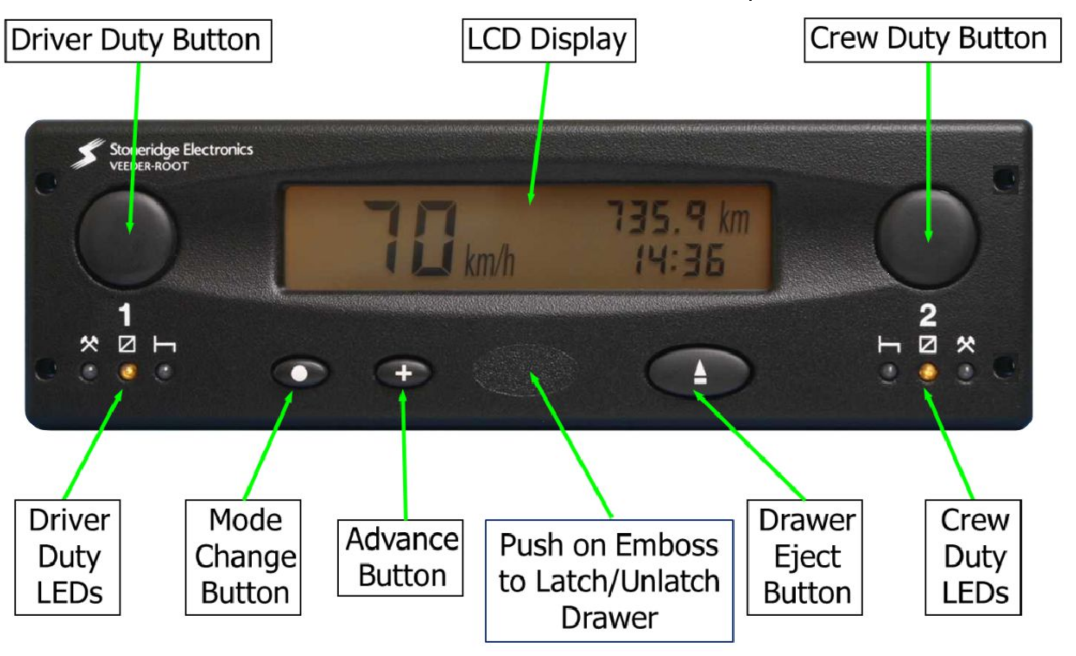
1.1 Mandos del Tacógrafo 2400 7 Días (Semanal)

El tacógrafode siete días está diseñado para ser utilizado por varios conductors. Dos botones de control se localizan a los lados de la pantalla, ambos pueden ser utilizados para el cambio de conductor, pulsando el botón los tres LEDs iran cambiando su iluminación indicando el conductor que esta actualmente en actividad. Tres botones adicionales se encuentran en el tacógrafo justo debajo de la pantalla. El que se encuentra a la izquierda es el de cambio de modo, el del centro es el de avanzar y el botón de la derecha es el de apertura.



1.2 Mandos del Tacógrafo 2400 1 Día (Diario)

El tacógrafo diario, o de 24 horas, está diseñado para ser utilizado por un conductor y un acompañante. Los mandos son muy similares a excepción de que ahora el conductor y el acompañante tiene su propio botón de actividad. Los LEDs ahora indican la actividad que está realizado cada uno, como por ejemplo trabajo active, disponibilidad o descanso. Todos los demás mandos tienen las mismas funciones que el de 7 días.



2 DESCRIPCION DE LOS MANDOS

2.1 Pulsadores del conductor

En el tacógrafo de siete días se encuentran dos pulsadores de conductor. Pulsando el botón cambiará la actividad el conductor que este presente, se encenderá el LED del conductor que corresponda.

En el tacógrafo de 24h ó diario existe un pulsador para el conductor y un pulsador para el acompañante, que se utiliza para cambiar la actividad del conductor o del acompañanate. Como el tacógrafo diario de la Serie 2400 es automático solo muestra los LEDs para indicar trabajos activos, disponibilidad o descanso, la conducción la registrará automáticamente cuando se comience la conducción.

2.2 LEDs

En el tacógrafo de 7 días, se encuentran tres LEDs localizados debajo de cada del conductor, con la leyenda **1**, ● y **2.** En modo normal de funcionamiento uno de los tres LEDs estará iluminado mostrando cuál de los tres posibles conductores está registrando en el disco.

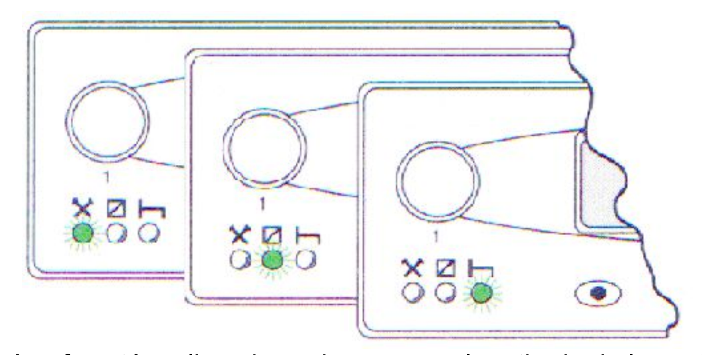
En el tacógrafo de 24h este LED indica la última actividad seleccionada por el conductor o el acompañante respectivamente como se muestra a continuación:-

4 indicates **Trabajo** – used to record non-driving active work, such as loading a vehicle etc.

1 indicates **Disponibilidad** – used to record time when a driver is waiting to start driving, such as waiting for passengers to arrive or for paperwork to be completed etc. and to record time spent travelling as Crew in a moving vehicle.

2 identifies **Descanso.**

En ambas versions, los LEDs pueden también utilizarse para indicar cuando el tacógrafo esta realizando otras actividades que registrar en el disco y para indicar problemas que el dispositivo haya detectado. En algunas circustancias, los LEDs parpadearán de una forma determinada para indicar que el





tacógrafo está realizando acciones como la retirada de los estiletes o abriendo la bandeja. Los LEDs también se pueden utilizar para indicar fallos, estos fallos están detallados en la sección 10.

Secuencia de iluminación de los LEDs indicando apertura de la bandeja

2.3 Pulsador de cambio de Modo

El pulsador de cambio de modo, que se identifica con un punto blanco , se utiliza para seleccionar lo que se desee que muestre la pantalla. Como por ejemplo la lectura del odómetro (distancia total recorrida por el vehículo desde la instalación del tacógrafo), odómetro parcial (distancia recorrida por el vehículo desde que su puso a cero su parcial) y para el ajuste de la hora.

2.4 Pulsador de avance

El pulsador de avance, que se identifica con el símbolo blanco "+" , se utiliza para poner a cero el parcial de distancia recorrida y para ajustar los valores del reloj digital. La puesta a cero del parcial de distancia recorrida se explica en la sección 2.6, el ajuste del reloj está descrito en la sección 3.

2.5 Pulsador de apertura

El pulsador de apertura, el cual se identifica con el símbolo blanco , se ha de pulsar antes de abrir la bandeja del tacógrafo. Cuando se pulsa el pulsador de apertura, una línea de 3mm en dirección radial se registra entre el trazo de actividad y el de distancia recorrida, para indicar la apertura del tacógrafo sobre el disco diagrama, posteriormente se retiran los estiletes del disco.

Mientras que los estiletes se están retirando, los LEDs comienzan a mostrar la secuencia automática de iluminación indicada en la página anterior, indicando que el tacógrafo está llevando a cabo funciones internas, en este caso la retirada de los estiletes. Cuando los estiletes se han retirado la secuencia de iluminación de los LEDs cambia iluminándose los tres de un lado o los tres del otro alternativamente, como se muestra en la página anterior, esto indica que el tacógrafo puede ser ahora abierto.

Para abrir el tacógrafo se ha de pulsar la bandeja en el ovalo en relieve que se encuentra entre el pulsador de avance y el pulsador de apertura. Una vez que la bandeja haya sido abierta los LEDs vuelven a indicar la actividad que estuviera seleccionada para el conductor y su acompañante.

Pulse el frontal del tacógrafo como se muestra en la imagen. **NUNCA** pulse sobre la pantalla..



Esto hace que el tacógrafo se abra. La bandeja puede sacarse entonces.

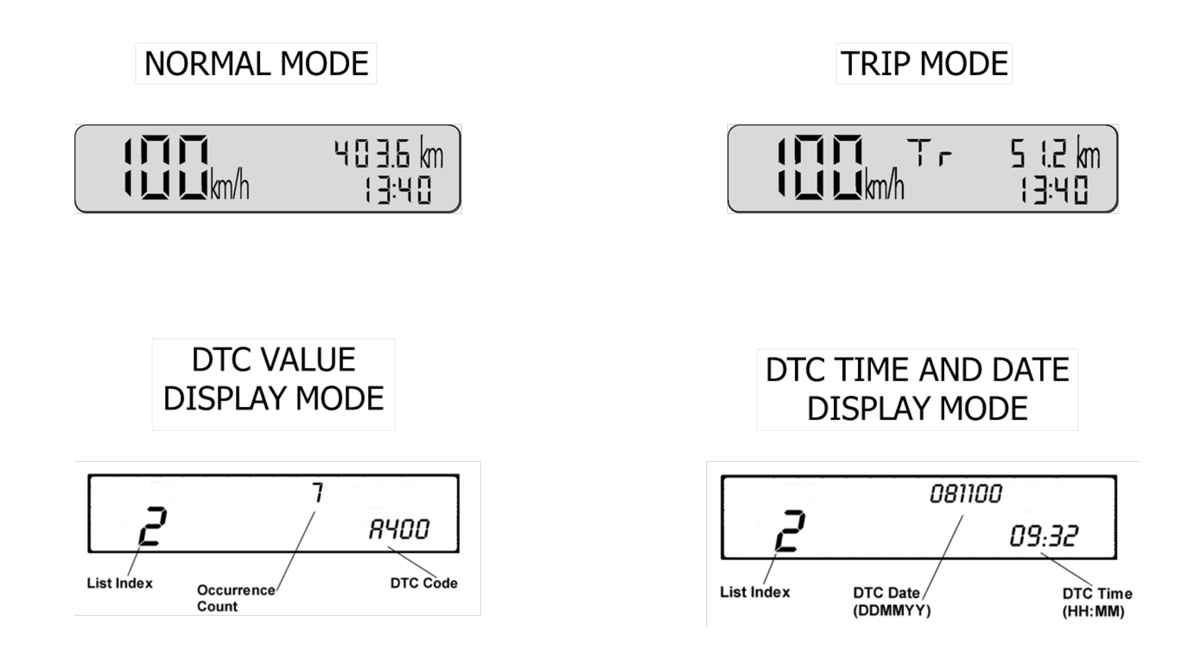


Notas:

1. **NO** pulse en ninguna otra parte del fontal del tacógrafo para su aperture.
2. El pulsador de aperture esta solo activado cuando el contacto esta dado y el vehículo parado. No es posible abrir el tacógrafo cuando el vehículo está en movimiento. No es posible abrir el tacógrafo cuando está el contacto quitado.
3. El pulsador de aperture no esta active cunaod el tacógrafo no está alimentado. Si no es posible reestablecer la alimentación del tacógrafo, el tacógrafo ha de ser abierto por un técnico autorizado utilizando herramientas y métodos específicas que están fuera del alcance de este manual.

2.6 Pantalla

La pantalla muestra, de manera continua, toda la información que el conductor utilizará durante su viaje. En la pantalla presenta cuatro formatos de información**, NORMAL, VIAJE**, **PANTALLA DE CODIGOS DE ERROR**, **PANTALLA DE FECHA Y HORA DE CODIGOS DE ERROR**.
Nota: Para modelos de 12v, únicamente los formatos NORMAL y VIAJE están disponibles.



La pantalla digital muestra tres áreas de información:

- La parte superior derecha de la pantalla muestra alternativamente el odómetro, la distancia total realizada por el vehículo expresada en km, o el parcial, distancia recorrida durante el viaje desde que el parcial se puso a cero expresada en km, dependiendo del formato que se haya seleccionado, **NORMAL** o **VIAJE**. Para poder identificar que formato de pantalla está active en el formato de viaje aparece "**Tr"** antes del valor.
- En la parte inferior derecha de la pantalla aparece el reloj en formato 24h. El ajuste del reloj se describe en el capítulo 3.
- LA parte izquierda de la pantalla indica la velocidad del vehículo, expresada en km/h.

3 AJUSTE DE LA HORA

3.1 Ajuste de la hora para unidades con reloj interno

El ajuste de la hora del reloj de la pantalla, que corresponde con hora del reloj interno, puede solo realizarse con la bandeja del tacógrafo abierta. El tacógrafo se ha de poner en modo de ajuste de hora, este modo se alcanza presionando el pulsador de cambio de modo durante más de 3 segundos. En este modo, el pulsador de cambio de modo se utiliza para seleccionar el campo a modificar, mientras que el pulsador de avance para aumentar el valor del campo seleccionado. Cuando se selecciona por primera vez el modo de ajuste de hora el campo de las horas parpadea y pude ser ajustado pulsando el pulsador de avance para aumentar uno a uno, o mantenerlo pulsado hasta que aparezca el valor que se desee. Este proceso se repite para ajustar los cinco campos restantes hasta que la hora mostrada sea la deseada. El proceso se detalla en la tabla siguiente

Campo de Hora	Acción 1	Acción 2
Horas, campo izquierdo	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo izquierdo parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar la hora correcta
Minutos, campo derecho	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo derecho parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar los minutos correctos
Mes,campo derecho	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo derecho parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar el mes correcto
Día, campo izquierdo	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo izquierdo parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar el día correcto
Segundos dos dígitos del año, campo derecho	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo derecho parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar los dos últimos dígitos del año
Primeros dos dígitos del año, campo izquierdo	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo izquierdo parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar los dos primeros dígitos del año

Presione el pulsador de modo otra vez para terminar.
Por favor, tenga en cuenta que la unidad ha de estar permanentemente alimentada para mantener la hora correcta.

3.2 Ajuste de hora para unidades con pila interna para reloj

En unidades con pila interna para reloj, estas mantienen la hora y fecha cuando no están alimentadas. El conductor únicamente ajustara la hora. El rango de ajuste de la hora será de –23h 59m hasta +23h 59m.

Para realizar el ajuste de la hora, presione el pulsador de modo durante más de 3 segundos, con la bandeja abierta y realice el ajuste de la manera siguiente:

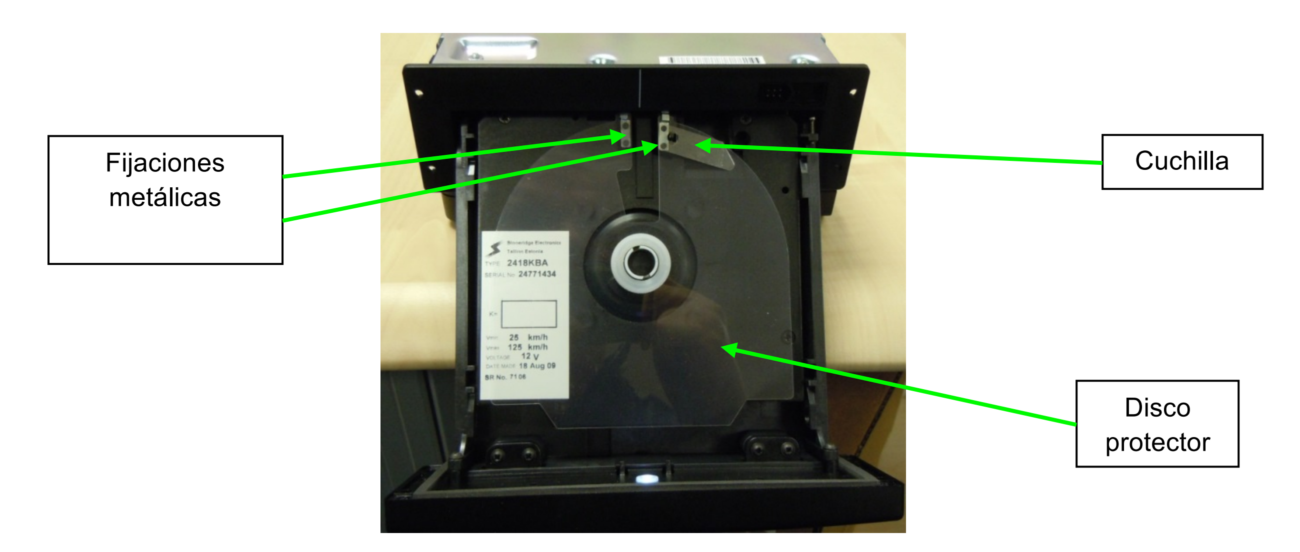
Campo de Hora	Acción 1	Acción 2
Horas, campo izquierdo	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo izquierdo parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar la hora correcta
Minutos, campo derecho	Presione el pulsador de cambio de modo	Cuando el campo derecho parpadee presione el pulsador de avanzar repetidamente hasta alcanzar los minutos correctos

Cuando se encuentra en modo de ajuste del reloj la hora y la fecha se mostrarán en pantalla.

La hora deja de parpadear si no se presiona ningún pulsador durante 10 segundos.

4 COLOCACIÓN Y ALINEACIÓN DE DISCOS DE 7 DÍAS O SEMANALES

Un disco protector se encuentra está centrado sobre el eje de rotación del disco diagrama en la bandeja. Este disco transparente esta fijado dentro de las dos fijaciones metálicas localizadas alado de la cuchilla, y centrado por el trinquete de plástico blanco para la fijación del disco diagrama.



4.1 Colocación y alineación del disco diagrama

SI la bandeja del tacógrafo está cerrada, presione el pulsador de apertura, véase sección 2.5.
Note: the drawer can only be opened when the vehicle is stationary with the ignition switched on.

Observe que los LEDs se pondrán en modo de iluminación por turnos, indicando que los estiletes se están retirando, y a continuación comenzarán a iluminarse de forma alternativa, indicando que la bandeja puede ser abierta.

Presione sobre la parte marcada debajo de la pantalla haciendo que la bandeja se desbloque y salga abriéndose. En ese momento se puede tirar de la bandeja abriéndola completamente.

La bandeja del disco diagrama, sobre la que se encuentra el trinquete de fijación, se encontrará ahora accesible para facilitar la sencilla colocación del disco diagrama.

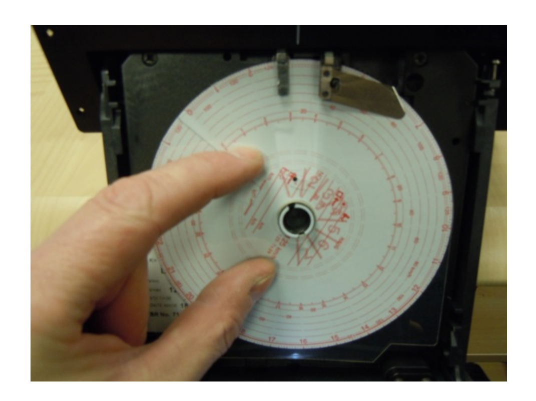
El trinquete de fijación se puede retirar presionando ligeramente y girando 1/8 de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. Nota: el conductor debe aplicar una pequeña presión sobre la bandeja del tacógarfo cuando se quite o se ponga el trinquete. Para evitar daños, preste atención para no tocar la cuchilla.

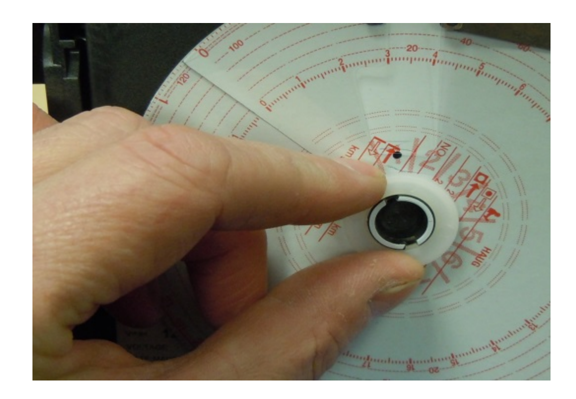




Nota: La anilla negra se utiliza sólo cuando se va a poner un solo disco.

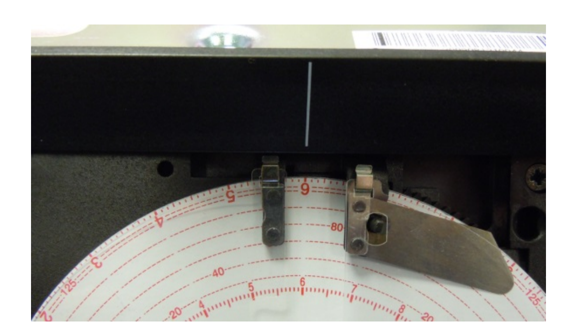
Para poner el paquete de discos, levante con cuidado el protector transparente y deslice el paquete de discos por debajo de las dos guías metálicas y de la cuchilla. Coloque nuevamente el protector transparente sobre el paquete de discos, coloque el trinquete fijando el paquete de discos hacienda girar 1/8 de vuelta en sentido de las agujas del reloj.





Cuando se utilizan los discos de siete días, el conductor ha de alinear la hora actual, que indique el disco, con la línea blanca que se encuentra justo antes de la cuchilla. Para poner en hora el disco, coloque el paquete de discos en el eje, y saque completamente la bandeja del tacógrafo. Gire el disco en el sentido de las agujas del reloj hasta que la hora actual este en línea con la línea blanca vertical que se encuentra alado de la cuchilla. En esta posición el disco estará puesto en hora. Cierre la bandeja poniéndola en posición horizontal y empujándola hasta que esta quede cerrada.





5 2400 DIARIO - COLOCACIÓN Y RETIRADA DEL DISCO

Tanto el disco del conductor como de su acompañante se pondrán dentro de la bandeja del tacógrafo. Cada disco tiene una sección central con forma de pera. Cuando la bandeja esta abierta, la pera de fijación del disco puede ser girada facilmente con la mano. Cuando al bandeja esta cerrada, el mecanismo del tacógrafo hará girar automáticamente el disco a la posición coorrecta de la hora actual.

En funcionamiento normal, cuando el tacógrafo detecte qu no tien disco diagrama, los LEDs del conductor parpaderán todos simulataneamente durante aproximadamente 15 segundos, despues se apagarán todos. El mismo proceso se aplica en el caso del disco del acompañante, si en funcionamiento normal el tacóigrafo detecta que no hay disco del acompañante si el modo del acompañante no esta en descanso, si el modo del acompañante esta en descanso el Led se apagará sin parpadear.

Con el vehículo parado y el contacto dado, presione el pulsador de apertura para abrir la bandeja del tacógrafo.

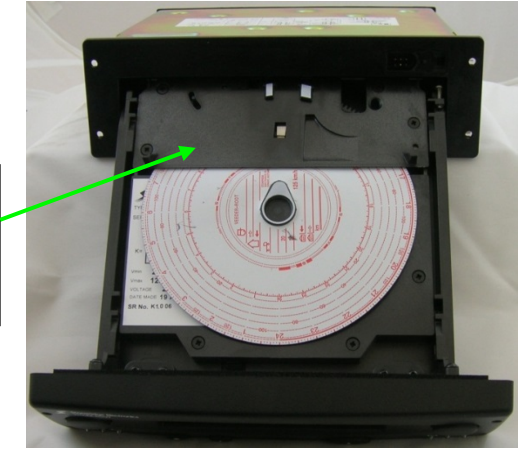
Observe que los LEDs se van iluminando por turnos, esto indica que los estiletes se están retirando, y a continuación parpadeando alternativamente los del conductor y después los del acompañante, esto indica que la bandeja puede ser abierta. Presione sobre la parte marcada debajo de la pantalla haciendo que la bandeja se desbloque y salga abriéndose. En ese momento se puede tirar de la bandeja abriéndola completamente.

La colocación del disco del conductor es ligeramente diferente a la colocación del disco del acompañante por lo que se describen a continuación los dos procesos. Nótese que si se van a utilizar disco del conductor y del acompañante, el disco del acompañante se ha de poner en primer lugar.

5.1 Colocación disco del acompañante

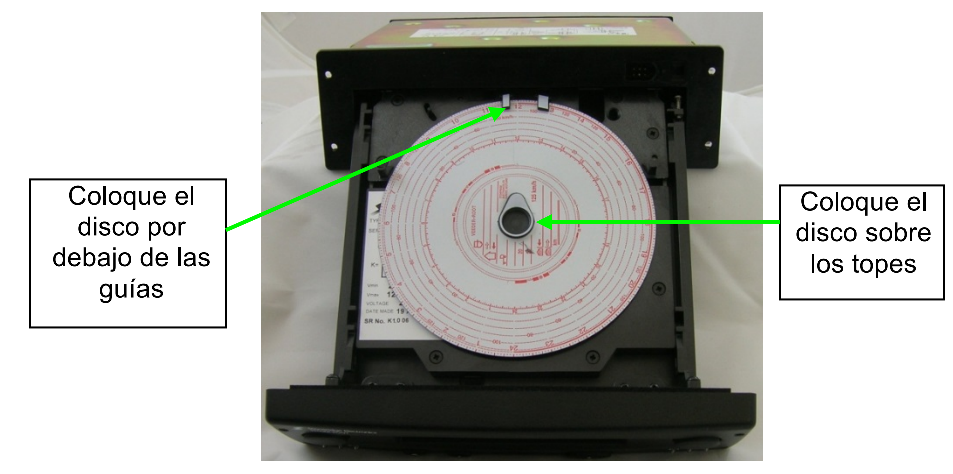
Con la cara del disco hacia arriba, pase el borde del disco por debajo de la ranura horizontal como se indica, Fije la pera del disco sobre el eje en forma de pera.

Coloque el disco del acompañante por debajo de la ranura



5.2 Colocación disco conductor

Con la cara del disco hacia arriba, pase el borde del disco por debajo de las dos guías del disco que se encuentran en la parte posterior de la bandeja. Ponga la pera del disco sobre el eje en forma de pera, asegurándose que el disco se fija sobre los topes que se encuentran en el eje en forma de pera.



Después de haber colocado el disco, empuje suavemente la bandeja hasta que se cierre. El tacógrafo llevará a cabo un proceso interno para girar el disco a su hora correcta y posicionar los estiletes. Este proceso que es automático se llevara a cabo en unos instantes.

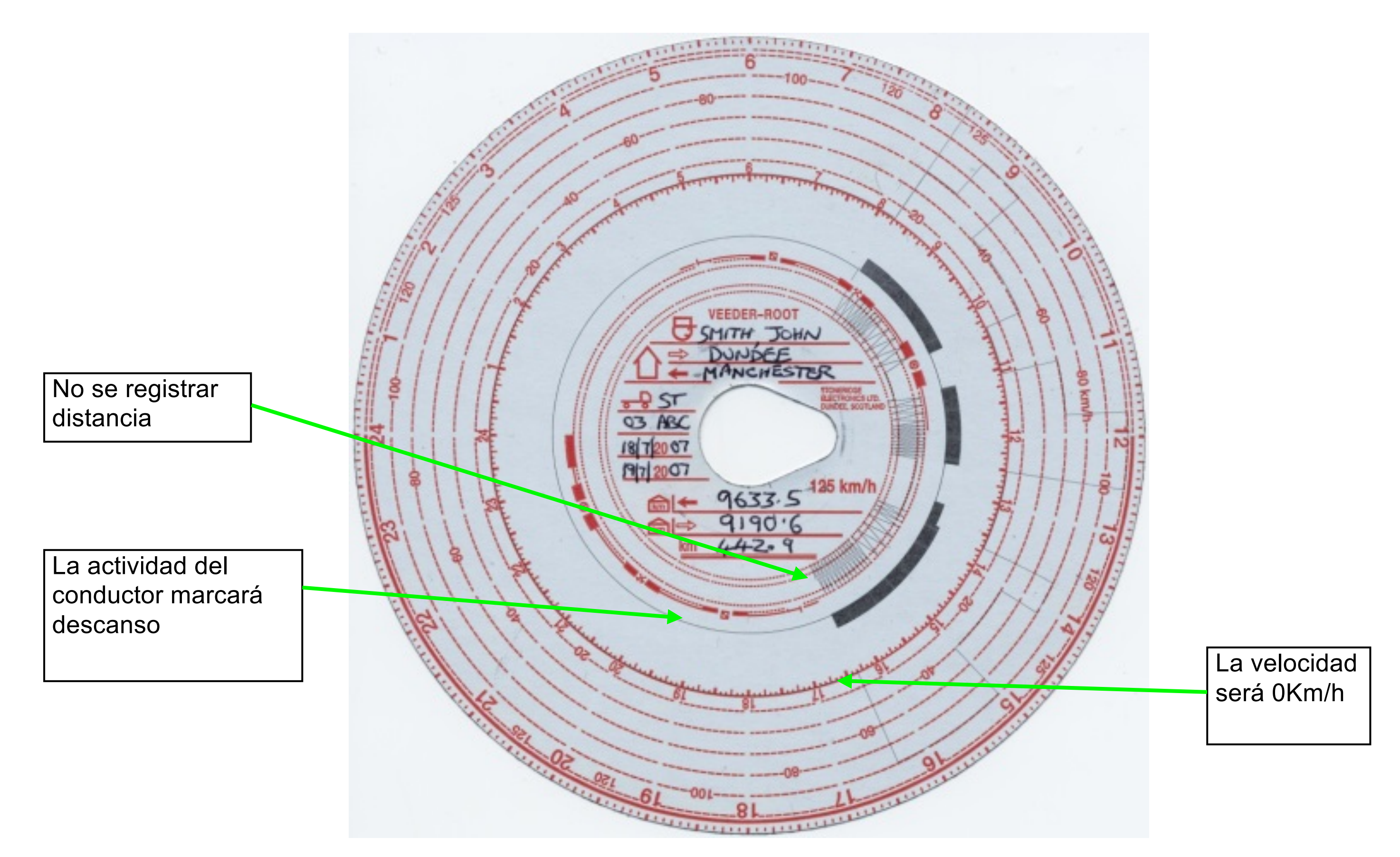
6 REGISTROS CON EL VEHÍCULO PARADO Y EL CONTACTO QUITADO

En los tacógrafos diarios (24h) cuando es vehículo está parado y el contacto quitado (Ignition off), el estilete de distancia se retira para hacer el equipo más silencioso. Esto se conoce con el nombre de funcionamiento en modo silencioso.

Si se presentan las condiciones descritas anteriormente,

- La actividad del conductor esta en descanso, y si existe disco del acompañante la actividad de este también está en descanso.
- No tiene velocidad el vehículo.
- El contacto esta quitado (Ignition off).
- Cuarto estilete desactivado

Entonces el estilete de velocidad quedará reposando indicando la velocidad de 0 Km/h y el estilete de actividad estará marcando descanso. El disco estará rotando y se registrarán tan solo la velocidad y la actividad. No registrar el estilete de distancia porque **NO** se recorrerá ninguna distancia.



7 MODO DE BAJO CONSUMO

Para proteger al tacógrafo y evitar consume innecesario de baterías del vehículo, el tacógrafo entrará en modo de bajo consume. Este modo entra automáticamente si se quita el contacto y el tacógrafo no tiene discos diagrama. Si se quita el contacto pero el tacógrafo tiene discos diagrama, este modo entrará automáticamente después de 24 horas sin actividad.

Nota: El modo de bajo consume no entrará si el tacógrafo está abierto.

8 CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL TACÓGRAFO

8.1 Limpieza

Asegúrese de que la bandeja del tacógrafo está cerrada continuamente, exceptuando cuando se pongan o retiren los discos. Esto evitará que entre suciedad que puede provocar un fallo prematuro de la unidad. Si necesita limpiar el frontal del tacógrafo utilice únicamente detergentes suaves. Evite utilizar disolventes que pueden dañar de forma permanente el frontal.

8.2 Protegiendo el tacógrafo de daños

NO deje discos en el tacógrafo por periodos largos de tiempo.
Desconecte el tacógrafo de la alimentación si va a realizar soldadura eléctrica en el vehículo, si se prevee que el vehículo va a estar parado por un periodo largo de tiempo, o si se preveen picos de tensión en el vehículo.
Nota: Fallos en componentes eléctricos del vehículo, por ejemplo el alternador o el regulador, pueden dañar el tacógrafo al estar este permanentemente conectado a batería.
La bandeja del tacógrafo **no** está diseñada para soportar peso cuando esta está abierta..
Cuando se abre el tacógrafo, el único punto donde se debe presionar es en la marca ovalada que se encuentra debajo de la pantalla como se indica en el capítulo 2.5.

9 CODIGOS DE ALARMA

En el tacógrafo diario 2400 hay tres posibles tipos de fallos indicados por los LEDs, estos se identifican el atabla a continuación.

CÓDIGO DE ALARMA	INDICACIÓN CON LED	RAZON
Conductor	Los tres LEDs del conductor se iluminan al mismo tiempo durante un periodo corto de tiempo y se apagan al mismo tiempo por un periodo un poco más largo de tiempo.	No tiene disco de conductor.
Acompañante	Los tres LEDs del acompañante se iluminan al mismo tiempo durante un periodo corto de tiempo y se apagan al mismo tiempo por un periodo un poco más largo de tiempo.	No tiene disco de acompañante.
Conductor o acompañante	Los tres LEDs del conductor y los tres LEDs del acompañante **parpadean alternandose.**	EL conductor o el acompañante deben pulsar el frontal para que se abra la bandeja.
Conductor y acompañante	Los tres LEds del conductor y los tres LEDs del acompañante parpadean **al mismo timepo.**	NO detecta disco del conductor ni el del acompañante.

10 DIAGNOSTICO CÓDIGOS DE ERROR - DTCs

Código	Descripción	Grabado	Notas	Acción Sugerida
A00C	Error Interno	Sí	Error interno del dispositivo.	Reinicializar el tacógrafo y probar de nuevo.
9010	Error del LCD	Sí	Tablero de instrumentos.	Verificar las funciones del tablero (teclas, visor, etc.)
A400	Alimentación eléctrica del tacógrafo	Sí	Interrupción eléctrica.	Verificar la alimentación eléctrica y las conexiones.
9060	Error de Cajón	Sí	Error del Pestillo del Cajón.	Verificar la función del cajón.
9061	Error Trazado de Velocidad	Sí	Falla en el motor de trazado de velocidad o en el opto.	Verificar que los discos estén insertados correctamente. Reinicializar el tacógrafo y probar de nuevo.
9062	Error Trazado de Actividad	Sí	Falla en el motor de trazado de actividad o en el opto.	Verificar que los discos estén insertados correctamente. Reinicializar el tacógrafo y probar de nuevo.
9063	Error de leva	Sí	Falla en el motor de la leva o en el opto.	Reinicializar el tacógrafo y probar de nuevo.
9064	Error en la tabla del disco	Sí	Falla en la tabla del disco o en el opto.	Verificar que los discos estén insertados correctamente. Reinicializar el tacógrafo y probar de nuevo.
A822	Emisor- Discordancia clave de tacógrafo/número de serie	Sí	Errores codificados.	Re-aparear el tacógrafo al Emisor. Verificar los cables al zócalo B.
A423	Emisor-Problema de comunicación del tacógrafo	Sí	Error de comunicaciones codificadas (emisor codificado) o señal de falla complementaria (emisor 4 cables) o desconexión del emisor.	Verificar parámetros del tacógrafo – Tipo de Emisor. Re-aparear emisor si necesario. Verificar cables al zócalo B.
A411	Error de Comunicación del bus CAN al Conjunto de Instrumentos UIT	Sí	La señal de presencia del conjunto de instrumentos no está siendo recibido.	Verificar que el conjunto de instrumentos esté en concordancia con el visor del tacógrafo. Verificar los cables.
900B	Bus CAN Apagado	Sí	Error del bus CAN.	Verificar parámetros del tacógrafo– bus CAN activado y tipo de Cliente. Posible que bus CAN esté ausente del vehículo
900A	Error del bus CAN	Sí	Bus CAN en modo de error pasivo	Verificar parámetros del tacógrafo. Posible que bus CAN esté ausente del vehículo
9430	Error en Salida del Pulso-V	Sí	Control de la salida del pulso-V.	Desconectar todo equipo a base de pulso-V. Probar el tacógrafo de nuevo. Si el error desaparece, problema puede venir de equipo a base de pulso-V.
900F	Error del teclado	Sí	Tecla bloqueda o presionada durante mucho tiempo	Verificar todos las teclas/botones del tacógrafo. Probar tacógrafo de nuevo.
A00E	Error de calibración	Sí	Configuración requerida.	Verificar parámetros del tacógrafo – Introducir la fecha y el próximo servicio.
A050	Conducción sin Discos	No	Pulsos de velocidad detectados con el cajón abierto, disco del conductor ausente o disco lleno.	Asegurarse que el disco del conductor esté presente y el cajón bien cerrado.
9051	Disco de Conductor Ausente	No	Cajón cerrado sin disco del conductor.	Insertar disco del conductor.
9052	Disco de Ayudante Ausente	No	Cajón cerrado sin disco del ayudante.	Insertar disco del ayudante si se necesita.